

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公告

⑫ 特許公報(B2)

平5-11355

⑬ Int. Cl.

G 06 M 9/02
B 65 H 7/06

識別記号

A

庁内整理番号

6843-2F
7456-3F

⑭ 公告 平成5年(1993)2月15日

発明の数 1 (全7頁)

⑮ 発明の名称 紙幣計数処理方式

⑯ 特 願 昭61-237032

⑰ 公 開 昭63-91794

⑱ 出 願 昭61(1986)10月7日

⑲ 昭63(1988)4月22日

⑳ 発 明 者 岡 野 順 二

東京都千代田区大手町2丁目6番2号 日立電子エンジニアリング株式会社内

㉑ 出 願 人 日立電子エンジニアリング株式会社

東京都千代田区大手町2丁目6番2号

㉒ 出 願 人 武蔵エンジニアリング株式会社

東京都中央区銀座8丁目20番36号

㉓ 代 理 人 弁理士 影井 俊次

審 査 官 中 野 修 身

㉔ 参 考 文 献 特開 昭58-144289(JP, A)

1

2

① 特許請求の範囲

1 ホツバ及び単一のスタッカと、該ホツバからスタッカにまで紙幣を搬送する紙幣搬送手段を備えた紙幣搬送経路と、該紙幣搬送経路の途中に設けた枚数計数部及び金種判別部と、計数処理を行う紙幣の金種及び枚数を指定する金種・枚数指定手段と、該金種・枚数指定手段からの指定データと前記枚数計数部及び金種判別部からの検出データとに基づいて紙幣の計数処理操作の制御を行う制御部とを備え、紙幣の計数処理中に前記金種判別部において指定金種以外の紙幣を検出したときに、ホツバからの紙幣の取り出しを停止し、かつ以後の紙幣の計数及びその金種の判別を停止すると共に、前記紙幣搬送経路内の全ての紙幣をスタッカに送り出すようにしたことを特徴とする紙幣計数処理方式。

発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、銀行等の金融機関に設置されて、入金業務や出金業務を自動化するために用いられる紙幣入金装置、紙幣出金装置等の紙幣計数処理装置において紙幣を計数するための紙幣計数処理方式に関するものである。

〔従来の技術〕

紙幣入金装置や紙幣出金装置等からなる紙幣計数処理装置は、紙幣を投入するためのホツバを備え、該ホツバに投入された紙幣は、搬送ベルト、送りローラ等からなる紙幣搬送手段を備えた紙幣搬送経路に沿って搬送させ、この間に紙幣の枚数の計数や、その金種等の鑑別を行い、然る後にスタッカに収納させる構成となつている。ここで、紙幣計数処理装置によつて処理される紙幣は千円、五千元、一万円等の種類があるが、簡易に計数処理を行うための装置として、これら各種の紙幣のうち特定の金種を指定し、当該指定金種のみ

の計数処理を行うように構成したものがある。かかる指定金種の計数処理を行うための装置としては、従来、紙幣搬送路の途中に紙幣の枚数を計数する枚数計数機構を設けると共に、金種を鑑別する紙幣鑑別機構を設け、該紙幣鑑別機構により搬送紙幣を鑑別し、この鑑別結果に基づいて指定金種である正券と指定金種以外の異種券とを分けて、それぞれ正券スタッカと異種券スタッカとの各別のスタッカに収納するようにしていた。また、このように紙幣を各別のスタッカに収納させるために、紙幣の搬送経路中に正券スタッカに向

かう経路と異種券スタッカに向かう経路とに分岐させ、この分岐点位置に経路の切換えを行うために、シャッタ等からなる経路切換機構を設ける構成としていた。

【発明が解決しようとする問題点】

而して、前述したように正券スタッカと異種券スタッカとを設け、これらのスタッカに紙幣を各別に収納させるようにすると、紙幣の計数処理中においては、処理される紙幣が正券であるか否かの判別を行う鑑別と、紙幣の枚数の計数とを行うだけでなく、鑑別部において正券と判別された紙幣が正券スタッカに収納され、また異種券と判別された紙幣が異種券スタッカに収納されるようにするための経路の切換制御を行うと共に、これら正券及び異種券がそれぞれ所定のスタッカに確実に収納されるまで紙幣搬送経路を常時監視しておかなければならず、しかも紙幣の計数も処理紙幣の全体の枚数と、正券の枚数との2種類の計数を行う必要がある等、紙幣の計数処理方式が複雑となり、かつその制御を行うための機構が大掛りとなる欠点があった。

而して、本発明は、銀行等の金融期間においては、紙幣計数処理装置により紙幣を計数処理する際に、予め手作業によつて紙幣を金種毎に分類しておくのが普通であり、従つて誤分類等がない限り前述のようにして分類された紙幣の中に異種券が混入していることはない点に着目してなされたものであつて、その目的とするところは、極めて簡単な機構で紙幣の計数処理を正確に行うことができるようにした紙幣計数処理方式を提供することにある。

【問題点を解決するための手段】

前述の目的を達成するために、本発明は、ホツバ及び単一のスタッカと、該ホツバからスタッカにまで紙幣を搬送する紙幣搬送手段を備えた紙幣搬送経路と、該紙幣搬送経路の途中に設けた枚数計数部及び金種判別部と、計数処理を行う紙幣の金種及び枚数を指定する金種・枚数指定手段と、該金種・枚数指定手段からの指定データと前記枚数計数部及び金種判別部からの検出データとに基づいて紙幣の計数処理操作の制御を行う制御部とを備え、紙幣の計数処理中に前記金種判別部において指定金種以外の紙幣を検出したときに、ホツバからの紙幣の取り出しを停止し、かつ以後の紙幣

の計数及びその金種の判別を停止すると共に、前記紙幣搬送経路内の全ての紙幣をスタッカに送り出すようにしたことをその特徴とするものである。

5 【作用】

金種・枚数指定手段において、処理紙幣の金種とその枚数を指定すると、制御部においてこの金種及び枚数の指定処理が行われることになる。そこで、ホツバに紙幣を投入すると共に、紙幣搬送手段を作動させると、該ホツバ内の紙幣は紙幣搬送経路に沿つて搬送され、この間に枚数計数部において紙幣の枚数が計数され、この計数結果が制御部に入力されると共に、金種判別部から該紙幣の判別信号が制御部に入力される。そして、この金種データが、金種・枚数指定手段からの指定信号に基づいて予め制御部において設定された指定金種のデータと比較され、処理紙幣が指定金種であるか否かの判定が行われる。

そこで、金種判別部と枚数計数部とから制御部に送られる信号に基づいて金種・枚数指定手段で指定された金種の紙幣が所定枚数だけスタッカにスタックされると、紙幣搬送手段の作動が停止し、当該の紙幣の計数処理が完了する。

一方、誤つて指定金種以外の紙幣がホツバに投入され、この異種券が紙幣搬送手段によつて金種判別部にまで搬送されると、該金種判別部からの検出信号が制御部に入力される。そして、この制御部において当該紙幣が指定された種類の紙幣とは異なることが判別される。そこで、この制御部からの信号に基づいて、ホツバから紙幣が取り出されるのを停止すると共に、紙幣の計数及びその金種の判別を停止する。また、紙幣搬送経路内には、この異種券が存在し、その前方位置には正券も存在している場合もある。そこで、この紙幣搬送経路内に位置する全ての紙幣をスタッカに送り込んで、装置が停止する。

前述したように、異種券が混じっていると、その回に行われた計数は無効とする。そして、スタッカ内の紙幣を取り出して異種券を取り除いた後に、ホツバに戻すと共に、装置を再起動されることによつて、紙幣の計数処理が可能な状態となる。この結果、紙幣の計数処理中においては、制御部は、金種判別部から送られる金種に関する検出データを指定金種のデータと比較すると共に、

枚数計数部からの信号に基づいて枚数の計数だけの処理を行えばよく、紙幣の搬送経路の監視や全体枚数の計数と指定金種の紙幣の枚数の計数の両方を行ったりする必要がないので、この制御部における仕事量の軽減を図ることができる。従って、該制御部の機構を簡略化し、その構成を小型でコンパクトなものにすることができる。

【実施例】

以下、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

まず第1図において、紙幣の計数処理を行うための装置構成を示す。図中において、1はホツパ、2はスタッカをそれぞれ示し、ホツパ1に近接させた位置には紙幣3を1枚ずつ分離して取出すための分離搬出手段4が設けられると共に、該ホツパ1からスタッカ2までの間には、送りローラ5及びガイド板6からなる紙幣搬送経路7が形成されており、該紙幣搬送経路7の途中には紙幣の枚数を計数するための枚数計数器8と金種の判別データを取り込む金種判別器9とが装着されている。そして、送りローラ5は駆動モータ10により回転駆動されるようになっており、また分離搬出手段4はその作動を制御するクラッチブレーキ11を介して駆動モータ10によつて駆動されるようになってい

る。次に、12は金種・枚数指定手段を構成する操作盤を示し、該操作盤12には金種指定を行うための操作ボタン、枚数指定を行う操作ボタン等のボタン群が設けられており、これらボタン群のうち、枚数指定を行う操作ボタンとしては、10枚、20枚、50枚、100枚等のパッチ指定と、ホツパ1に投入された紙幣3のすべてを計数する任意指定とのいずれかの指定を行うことができるようになっている。そして、この操作盤12には表示部13が付設されており、該表示部13には金種及び枚数の指定が表示されると共に、計数処理操作の状態を表示することができるようになっている。

さらに、14は制御装置を示し、該制御装置14は操作盤12から指定枚数と指定金種とに関するデータが入力されると共に、これらのデータと枚数計数器8及び金種判別器9からの信号に基づいて紙幣3の計数処理操作を行うことができるようになっている。また当該計数処理の結果を表示部13に表示することができるようになって

いる。さらに、前述の計数処理操作以外にも、駆動モータ10のON、OFF制御やクラッチブレーキ11の接離制御が行われるようになってい

る。なお、図中15はホツパ1に設置した紙幣の有無検出用のセンサ、16はスタッカ2に設置した紙幣有無検出用のセンサをそれぞれ示し、また図示は省略するが、紙幣搬送経路7の適宜の位置にも同様のセンサが設けられている。

次に、前述した紙幣計数処理装置を用いて、紙幣の計数処理を行う方法を、第2図を参照して説明する。

まず、電源を投入すると、イニシャルリセットが行われて、装置における各構成機構が起動し得る状態となり、このときホツパ1、スタッカ2及び紙幣搬送経路7内における紙幣の残存の有無が検出される。而して、装置内のいずれかに紙幣が残存しておれば、紙幣の計数に違算が生じるおそれがあるので、この場合には表示部13においてエラー表示が行われると共に、装置は非作動状態に保持されることになる。そこで、操作者が当該装置内の残札を除去すれば、前述のエラー表示が解除されて、操作盤12において指定金種及び枚数の設定を行うことができるようになる。

そこで、操作盤12を使用して金種及び枚数の指定を行うが、このうち枚数の指定は10枚、20枚、50枚、100枚等のパッチ指定と、ホツパ1に投入されたすべての紙幣を計数する任意指定とのいずれかにより行う。この指定が完了すると、停止モードに移行する。

前述のようにして操作盤12による金種及び枚数指定した後において、停止モードに保持されている間に、この指定データが制御装置14に入力されて、該制御装置14において金種指定処理及び枚数指定処理が行われ、紙幣の計数作業の準備が行われることになる。然る後に、ホツパ1内に紙幣3を投入すると、装置が自動計数可能な状態にあるか否かの判定が行われて、自動計数処理が可能な状態にある場合には、駆動モータ10やクラッチブレーキ11を作動される等して、自動計数を開始するための処理が行われ、この処理が完了した後に計数モードに移行し、紙幣の計数処理が開始されることになる。

ここで、自動計数処理が可能な条件としては、金種及び枚数の指定が適正に行われており、しか

7

もホツパ1に紙幣が投入され、かつ紙幣搬送経路7及びスタッカ2には残札が無いことである。

而して、計数モードに移行すると、まず枚数指定がバッチ指定であるか任意指定であるかの判定が行われる。そこで、10枚、20枚、50枚、100枚
5 というようにバッチ指定されている場合には、バッチ指定計数モードとなり、駆動モータ10により分離搬出手段4が作動して紙幣をホツパ1から1枚ずつ分離して取り出され、この紙幣が紙幣搬送経路7を介して順次送られる間に、枚数計数器
10 8によりその通過が検出されて、金種判別器9により当該搬送紙幣のデータの取り込みが行われる。ここで、取り込まれる紙幣のデータとしては、この搬送紙幣の長手方向の寸法、短手方向の寸法、適宜位置における模様パターン等からなる。
15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 1044 1045 1046 1047 1048 1049 1050 1051 1052 1053 1054 1055 1056 1057 1058 1059 1060 1061 1062 1063 1064 1065 1066 1067 1068 1069 1070 1071 1072 1073 1074 1075 1076 1077 1078 1079 1080 1081 1082 1083 1084 1085 1086 1087 1088 1089 1090 1091 1092 1093 1094 1095 1096 1097 1098 1099 1100 1101 1102 1103 1104 1105 1106 1107 1108 1109 1110 1111 1112 1113 1114 1115 1116 1117 1118 1119 1120 1121 1122 1123 1124 1125 1126 1127 1128 1129 1130 1131 1132 1133 1134 1135 1136 1137 1138 1139 1140 1141 1142 1143 1144 1145 1146 1147 1148 1149 1150 1151 1152 1153 1154 1155 1156 1157 1158 1159 1160 1161 1162 1163 1164 1165 1166 1167 1168 1169 1170 1171 1172 1173 1174 1175 1176 1177 1178 1179 1180 1181 1182 1183 1184 1185 1186 1187 1188 1189 1190 1191 1192 1193 1194 1195 1196 1197 1198 1199 1200 1201 1202 1203 1204 1205 1206 1207 1208 1209 1210 1211 1212 1213 1214 1215 1216 1217 1218 1219 1220 1221 1222 1223 1224 1225 1226 1227 1228 1229 1230 1231 1232 1233 1234 1235 1236 1237 1238 1239 1240 1241 1242 1243 1244 1245 1246 1247 1248 1249 1250 1251 1252 1253 1254 1255 1256 1257 1258 1259 1260 1261 1262 1263 1264 1265 1266 1267 1268 1269 1270 1271 1272 1273 1274 1275 1276 1277 1278 1279 1280 1281 1282 1283 1284 1285 1286 1287 1288 1289 1290 1291 1292 1293 1294 1295 1296 1297 1298 1299 1300 1301 1302 1303 1304 1305 1306 1307 1308 1309 1310 1311 1312 1313 1314 1315 1316 1317 1318 1319 1320 1321 1322 1323 1324 1325 1326 1327 1328 1329 1330 1331 1332 1333 1334 1335 1336 1337 1338 1339 1340 1341 1342 1343 1344 1345 1346 1347 1348 1349 1350 1351 1352 1353 1354 1355 1356 1357 1358 1359 1360 1361 1362 1363 1364 1365 1366 1367 1368 1369 1370 1371 1372 1373 1374 1375 1376 1377 1378 1379 1380 1381 1382 1383 1384 1385 1386 1387 1388 1389 1390 1391 1392 1393 1394 1395 1396 1397 1398 1399 1400 1401 1402 1403 1404 1405 1406 1407 1408 1409 1410 1411 1412 1413 1414 1415 1416 1417 1418 1419 1420 1421 1422 1423 1424 1425 1426 1427 1428 1429 1430 1431 1432 1433 1434 1435 1436 1437 1438 1439 1440 1441 1442 1443 1444 1445 1446 1447 1448 1449 1450 1451 1452 1453 1454 1455 1456 1457 1458 1459 1460 1461 1462 1463 1464 1465 1466 1467 1468 1469 1470 1471 1472 1473 1474 1475 1476 1477 1478 1479 1480 1481 1482 1483 1484 1485 1486 1487 1488 1489 1490 1491 1492 1493 1494 1495 1496 1497 1498 1499 1500 1501 1502 1503 1504 1505 1506 1507 1508 1509 1510 1511 1512 1513 1514 1515 1516 1517 1518 1519 1520 1521 1522 1523 1524 1525 1526 1527 1528 1529 1530 1531 1532 1533 1534 1535 1536 1537 1538 1539 1540 1541 1542 1543 1544 1545 1546 1547 1548 1549 1550 1551 1552 1553 1554 1555 1556 1557 1558 1559 1560 1561 1562 1563 1564 1565 1566 1567 1568 1569 1570 1571 1572 1573 1574 1575 1576 1577 1578 1579 1580 1581 1582 1583 1584 1585 1586 1587 1588 1589 1590 1591 1592 1593 1594 1595 1596 1597 1598 1599 1600 1601 1602 1603 1604 1605 1606 1607 1608 1609 1610 1611 1612 1613 1614 1615 1616 1617 1618 1619 1620 1621 1622 1623 1624 1625 1626 1627 1628 1629 1630 1631 1632 1633 1634 1635 1636 1637 1638 1639 1640 1641 1642 1643 1644 1645 1646 1647 1648 1649 1650 1651 1652 1653 1654 1655 1656 1657 1658 1659 1660 1661 1662 1663 1664 1665 1666 1667 1668 1669 1670 1671 1672 1673 1674 1675 1676 1677 1678 1679 1680 1681 1682 1683 1684 1685 1686 1687 1688 1689 1690 1691 1692 1693 1694 1695 1696 1697 1698 1699 1700 1701 1702 1703 1704 1705 1706 1707 1708 1709 1710 1711 1712 1713 1714 1715 1716 1717 1718 1719 1720 1721 1722 1723 1724 1725 1726 1727 1728 1729 1730 1731 1732 1733 1734 1735 1736 1737 1738 1739 1740 1741 1742 1743 1744 1745 1746 1747 1748 1749 1750 1751 1752 1753 1754 1755 1756 1757 1758 1759 1760 1761 1762 1763 1764 1765 1766 1767 1768 1769 1770 1771 1772 1773 1774 1775 1776 1777 1778 1779 1780 1781 1782 1783 1784 1785 1786 1787 1788 1789 1790 1791 1792 1793 1794 1795 1796 1797 1798 1799 1800 1801 1802 1803 1804 1805 1806 1807 1808 1809 1810 1811 1812 1813 1814 1815 1816 1817 1818 1819 1820 1821 1822 1823 1824 1825 1826 1827 1828 1829 1830 1831 1832 1833 1834 1835 1836 1837 1838 1839 1840 1841 1842 1843 1844 1845 1846 1847 1848 1849 1850 1851 1852 1853 1854 1855 1856 1857 1858 1859 1860 1861 1862 1863 1864 1865 1866 1867 1868 1869 1870 1871 1872 1873 1874 1875 1876 1877 1878 1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886 1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894 1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902 1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910 1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918 1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926 1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934 1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942 1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950 1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958 1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966 1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974 1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982 1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989 1990 1991 1992 1993 1994 1995 1996 1997 1998 1999 2000 2001 2002 2003 2004 2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012 2013 2014 2015 2016 2017 2018 2019 2020 2021 2022 2023 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 2033 2034 2035 2036 2037 2038 2039 2040 2041 2042 2043 2044 2045 2046 2047 2048 2049 2050 2051 2052 2053 2054 2055 2056 2057 2058 2059 2060 2061 2062 2063 2064 2065 2066 2067 2068 2069 2070 2071 2072 2073 2074 2075 2076 2077 2078 2079 2080 2081 2082 2083 2084 2085 2086 2087 2088 2089 2090 2091 2092 2093 2094 2095 2096 2097 2098 2099 2100 2101 2102 2103 2104 2105 2106 2107 2108 2109 2110 2111 2112 2113 2114 2115 2116 2117 2118 2119 2120 2121 2122 2123 2124 2125 2126 2127 2128 2129 2130 2131 2132 2133 2134 2135 2136 2137 2138 2139 2140 2141 2142 2143 2144 2145 2146 2147 2148 2149 2150 2151 2152 2153 2154 2155 2156 2157 2158 2159 2160 2161 2162 2163 2164 2165 2166 2167 2168 2169 2170 2171 2172 2173 2174 2175 2176 2177 2178 2179 2180 2181 2182 2183 2184 2185 2186 2187 2188 2189 2190 2191 2192 2193 2194 2195 2196 2197 2198 2199 2200 2201 2202 2203 2204 2205 2206 2207 2208 2209 2210 2211 2212 2213 2214 2215 2216 2217 2218 2219 2220 2221 2222 2223 2224 2225 2226 2227 2228 2229 2230 2231 2232 2233 2234 2235 2236 2237 2238 2239 2240 2241 2242 2243 2244 2245 2246 2247 2248 2249 2250 2251 2252 2253 2254 2255 2256 2257 2258 2259 2260 2261 2262 2263 2264 2265 2266 2267 2268 2269 2270 2271 2272 2273 2274 2275 2276 2277 2278 2279 2280 2281 2282 2283 2284 2285 2286 2287 2288 2289 2290 2291 2292 2293 2294 2295 2296 2297 2298 2299 2300 2301 2302 2303 2304 2305 2306 2307 2308 2309 2310 2311 2312 2313 2314 2315 2316 2317 2318 2319 2320 2321 2322 2323 2324 2325 2326 2327 2328 2329 2330 2331 2332 2333 2334 2335 2336 2337 2338 2339 2340 2341 2342 2343 2344 2345 2346 2347 2348 2349 2350 2351 2352 2353 2354 2355 2356 2357 2358 2359 2360 2361 2362 2363 2364 2365 2366 2367 2368 2369 2370 2371 2372 2373 2374 2375 2376 2377 2378 2379 2380 2381 2382 2383 2384 2385 2386 2387 2388 2389 2390 2391 2392 2393 2394 2395 2396 2397 2398 2399 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 2408 2409 2410 2411 2412 2413 2414 2415 2416 2417 2418 2419 2420 2421 2422 2423 2424 2425 2426 2427 2428 2429 2430 2431 2432 2433 2434 2435 2436 2437 2438 2439 2440 2441 2442 2443 2444 2445 2446 2447 2448 2449 2450 2451 2452 2453 2454 2455 2456 2457 2458 2459 2460 2461 2462 2463 2464 2465 2466 2467 2468 2469 2470 2471 2472 2473 2474 2475 2476 2477 2478 2479 2480 2481 2482 2483 2484 2485 2486 2487 2488 2489 2490 2491 2492 2493 2494 2495 2496 2497 2498 2499 2500 2501 2502 2503 2504 2505 2506 2507 2508 2509 2510 2511 2512 2513 2514 2515 2516 2517 2518 2519 2520 2521 2522 2523 2524 2525 2526 2527 2528 2529 2530 2531 2532 2533 2534 2535 2536 2537 2538 2539 2540 2541 2542 2543 2544 2545 2546 2547 2548 2549 2550 2551 2552 2553 2554 2555 2556 2557 2558 2559 2560 2561 2562 2563 2564 2565 2566 2567 2568 2569 2570 2571 2572 2573 2574 2575 2576 2577 2578 2579 2580 2581 2582 2583 2584 2585 2586 2587 2588 2589 2590 2591 2592 2593 2594 2595 2596 2597 2598 2599 2600 2601 2602 2603 2604 2605 2606 2607 2608 2609 2610 2611 2612 2613 2614 2615 2616 2617 2618 2619 2620 2621 2622 2623 2624 2625 2626 2627

スタツカ 2 に残存させた状態において、操作盤 1 2 を操作すればよい。特に、前述の連続計数処理が行われている間にバッチを変更する場合には、スタツカ 2 に紙幣を残した状態で操作盤 1 2 を操作することによってこれを行うことができる。

次に、ホツパ 1 内の紙幣のすべてを計数するために、操作盤 1 2 の任意ボタンが押されている場合には、任意計数モードとなり、この状態でホツパ 1 内に紙幣が投入され、スタツカ 2 と紙幣搬送経路 7 に残札が無いことが検出されたときに、自動計数開始処理が行われて、バッチ指定の場合と同様に紙幣の計数が行われ、搬送紙幣が指定金種である限りはその計数を行い表示部 1 3 における表示枚数が順次加算され、ホツパ 1 が札無し状態となったときに、この計数完了表示が行われて、停止モードに移行することになる。そして、このときに、異種券が搬送されたときには、エラー表示が行われると共に、紙幣搬送経路 7 内の紙幣がスタツカ 2 に排出されると共に、紙幣の計数処理作業が停止することになるのは前述のバッチ指定計数モードの場合と同様である。

前述した如く、計数モードとなつているときには、制御装置 1 4 は枚数計数器 8 からの信号に基づく紙幣の枚数計数と、金種判別器 9 からの信号に基づく紙幣の鑑別との 2 種類の作業を行えばよく、紙幣の搬送経路 7 における紙幣の搬送方向及びその状態の監視を行う必要や、2 種類の計数等を行う必要がなくなるので、該制御装置 1 4 の構成を極めて簡略化することができると共に、その制御方式を極めて簡略化することができる。また、正券スタツカの外に異種券スタツカを設け、該正券スタツカと異種券スタツカとの間に経路の切換えを行う経路切換え手段を設置する必要がない

等、紙幣計数処理装置の全体構造を極めて簡単で、小型かつコンパクトなものとすることができるようになる。

〔発明の効果〕

5 以上詳述したように、本発明は、金種を指定して紙幣の計数処理を行うに際して、指定金種以外の紙幣が送り込まれて、金種判別部により異種券であると判別されたときに、以後の紙幣計数及びその金種の判別を停止すると共に、紙幣搬送経路
10 内の紙幣を正券であると、異種券であるとを問わず、全て単一のスタツカに送り出すようにすることによって、その回の紙幣の計数を無効とし、かつこのスタツカ内の紙幣を取り出すことによって、次の回の紙幣の計数が開始可能な状態になる
15 ので、正券と異種券とを分けて搬送する必要をなくすることができるようにしたので、計数処理を行った後の搬送経路を 1 本化することができるようになり、このために紙幣の計数処理時に、制御部
20 では、搬送紙幣の枚数計数とその金種の判別のみを行うだけで、紙幣の搬送経路の監視や経路の切換え等の作業を行う必要がなくなるので、該制御部の及び機構構成を簡略化でき、また紙幣搬送経路に分岐部を持たせないことにより紙幣のジャミング等の可能性を少なくすることができるように
25 なる。

図面の簡単な説明

第 1 図は本発明の方式を実施するための装置構成の一例を示す構成説明図、第 2 図は本発明の方式を実施するためのフローチャート図である。

1 : ホツパ、2 : スタツカ、7 : 紙幣搬送経路、8 : 枚数計数器、9 : 金種判別器、1 2 : 操作盤、1 3 : 表示部、1 4 : 制御装置。

[illegible]

THIS PAGE BLANK (USPTO)

S7 0 PN=JP 5507680
 ?S 64037161
 S8 0 64037161
 ?S PN=64037161
 S9 0 PN=64037161
 ?S PN=JP 64037161
 S10 0 PN=JP 64037161
 ?S PN=63091794
 S11 1 PN=63091794
 ?S PN=59186079
 S12 1 PN=59186079
 ?S PN=02022786
 S13 1 PN=02022786
 ?S PN=53044089
 S14 1 PN=53044089
 ?S PN=05011355
 S15 1 PN=05011355
 ?S S3 OR S11:S15
 1 S3
 5 S11:S15
 S16 5 S3 OR S11:S15
 ?T 16/9/ALL

16/9/1
 DIALOG(R) File 347:JAPIO
 (c) 2001 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

04019655 **Image available**
 CARRYING MECHANISM IN PRINTER PART FOR PHOTSENSITIVE MATERIAL

PUB. NO.: 05-011355 [JP 5011355 A]
 PUBLISHED: January 22, 1993 (19930122)
 INVENTOR(s): TAWARA SHUJI
 APPLICANT(s): FUJI PHOTO FILM CO LTD [000520] (A Japanese Company or Corporation), JP (Japan)
 APPL. NO.: 03-166788 [JP 91166788]
 FILED: July 08, 1991 (19910708)
 INTL CLASS: [5] G03B-027/46; B65H-020/02
 JAPIO CLASS: 29.1 (PRECISION INSTRUMENTS -- Photography & Cinematography);
 22.2 (MACHINERY -- Mechanism & Transmission)
 JOURNAL: Section: P, Section No. 1545, Vol. 17, No. 273, Pg. 100, May 26, 1993 (19930526)

ABSTRACT

PURPOSE: To obtain a carrying mechanism in a printer part for a photosensitive material capable of holding the smoothness of the photosensitive material in the exposure part of a photographic printer by means of simple mechanism.

CONSTITUTION: Subdriving rollers 20 are arranged in the bending part of a carrying path along which the photographic sheet 12 is carried from a supply reel 14 to the main driving roller 22. Thus, the traveling load of the photographic sheet 12 is reduced and the sheet can be carried in a stable condition. When the photographic sheet 12 is held between the main driving rollers 22, a controller 50 rotates the subdriving rollers 20 in an opposite direction to a carrying direction, so that tension is generated in the photographic sheet 12 positioned between the main driven roller 22 and the subdriving roller 20. Therefore, the slack of the photographic sheet 12 is removed, the smoothness of the photographic sheet 12 in the exposure part can be held and a sharp image can be printed.

THIS PAGE BLANK (USPTO)